



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD BRNO

INDUSTRIAL BAKERY HEROLD BRNO

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Vojtěch Šebela

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2019



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD BRNO

INDUSTRIAL BAKERY HEROLD BRNO

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Vojtěch Šebela

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2019



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Studijní program        | B3503 Architektura pozemních staveb                   |
| Typ studijního programu | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| Studijní obor           | 3501R012 Architektura pozemních staveb                |
| Pracoviště              | Ústav architektury                                    |

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Student                                       | Vojtěch Šebela                    |
| Název   | Průmyslová pekárna Herold Brno    |
| Vedoucí práce<br>Ústav architektury           | prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. |
| Vedoucí práce<br>Ústav pozemního stavitelství | Ing. Dagmar Donatáková            |
| Datum zadání                                  | 28. 9. 2018                       |
| Datum odevzdání                               | 1. 2. 2019                        |

V Brně dne 28. 9. 2018

---

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG 36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

---

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

---

Ing. Dagmar Donaťáková  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního stavitelství

## ABSTRAKT

Téma bakalářské práce vychází z projektu, který byl zpracován v rámci předmětu AG035 Ateliér architektonické tvorby v 6. semestru bakalářského studia.

Navrhovanou stavbou je výrobní objekt průmyslové pekárny pro firmu Herold, která chce svou výrobu více přiblížit k městu Brnu. Pozemek byl vybrán v lokalitě Horní Heršpice, na místě nevyužívaného průmyslového areálu tvořícího brownfield. Okolí je z části tvořeno průmyslovou zónou, plynule navazující na rezidenční zástavbu. Přístupová komunikace zvaná „K terminálu“ je zároveň dopravní tepnou kontejnerové přepravy pro nedaleké překladiště. Navrhovaný objekt se dělí na dvě hlavní části. Dominantní a jednodušší objem tvoří výrobní hala, jejíž dispozice zabezpečuje plynulý chod výrobního procesu. K ní přiléhá drobnější a členitější administrativní objekt se zázemím pro pracovníky. Snahou bylo respektování hranic pozemku, na jejichž směry komplex svým tvaroslovím reaguje. To by mělo do jinak chaotické zástavby vnést řád a plnohodnotně ji doplnit. Mezi výrobní halou a administrativní budovou, která lemuje hlavní ulici, je polouzavřené atrium tvořící klidovou zónu, kde jsou orientovány kanceláře a denní místnost. Kolem objektu je obslužná komunikace pro logistickou dopravu a parkování zaměstnanců. Nosná konstrukce je v celém objektu na principu ocelové rámové soustavy, doplněné podélným ztužením. Ta bude zakryta jednoplášťovou pochozí střechou na nosném trapézovém plechu. Většina jejich prvků bude v interiéru přiznaná a její modulace se bude projevovat i v exteriéru. Opláštění bude provedeno panely Kingspan v barvě bílé na administrativním objektu a v barvě tmavě šedé na objektu výrobním. Pro zjemnění formy kancelářské části, zaujmají většinu plochy pláště okenní výplně ze sklobetonových tvarovek vytvářejících lidské měřítko, před naopak nadlidským měřítkem objemu výroby. Interiér bude prosvětlený a vzdušný, pro pozitivní vliv na pracovníky. Na nároží se bude dále nacházet schodiště vedoucí na střešní terasu.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Průmyslová pekárna, výrobní stavby, Brno, Brno-Horní Heršpice, novostavba, ocelový nosný systém, ocelové schodiště, Kingspan, sklobeton

## ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is based on project that has been processed within the subject AG035 Architectural design of the 6th semester of Bachelor's degree. The proposed building is a production facility of an industrial bakery for a Herold company that wants to get production closer to the city of Brno. The land was selected in the area of Horní Heršpice in the place of unused brownfield industrial area. The surrounding area is partly an industrial zone, continuously connected to a residential area. „K terminálu“ access road is at the same time an important connection for a nearby transshipment. The proposed object is divided into two main parts. Dominant and simpler is the production hall, whose disposition ensures the smooth production process. The smaller and more structured administration building connects to it workers' background. The

endeavor was to respect boundaries of the plot in whose directions the complex reacts with its morphology. This should bring into order otherwise chaotic buildings and fully complement it. Between the production hall and office part is the half closed atrium, forming the rest zone where the offices and rest room are oriented. Around the complex is logistic communication and staff parking. The loadbearing structure is on the principle of steel frame system supplemented by longitudinal bracing. It will be covered by warm flat roof on the trapezoidal sheet. Most of their elements will be admitted in the interior and its modulation will be reflected in the exterior. The cladding will be done in Kingspan panels in white on an administrative object and dark gray on a production hall. In order to soften the form of the office part, most of the surface is made from window glassblocks. This should improve the human scale appearance on the contrary the superhuman scale of the production hall. Interior will be illuminated well and airy, for a positive influence on workers. On the corner there will be a staircase to a walkable roof.

## **KEYWORDS**

Industrial bakery, production buildings, Brno, Brno-Horní Heršpice, new construction, steel support system, steel staircase, Kingspan, glassblocks

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Vojtěch Šebela *Průmyslová pekárna Herold Brno*. Brno, 2019. 42 s., 169 s. příl.  
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav  
architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Průmyslová pekárna Herold Brno* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 15. 1. 2019

---

Vojtěch Šebela  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Průmyslová pekárna Herold Brno* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15. 1. 2019

---

Vojtěch Šebela  
autor práce



## **PODĚKOVÁNÍ**

Velmi rád bych poděkoval panu prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc. a paní Ing. Dagmar Donatákové za užitečné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích bakalářské práce.

## OBSAH

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografické citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Technická zpráva:           Průvodní zpráva  
  Souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Popisný soubor závěrečné práce
- o) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

## SLOŽKA B – Konstrukční studie

|      |                                       |        |
|------|---------------------------------------|--------|
| A    | Průvodní zpráva                       |        |
| B    | Souhrnná technická zpráva             |        |
| B-01 | Situace širších vztahů                | 1:2000 |
| B-02 | Koordinační situace                   | 1:250  |
| B-03 | Katastrální situace                   | 1:2000 |
| B-04 | Výkres základů                        | 1:100  |
| B-05 | Půdorys 1.NP                          | 1:100  |
| B-06 | Půdorys 2.NP                          | 1:100  |
| B-07 | Tvar a skladba stropní k-ce 1.NP      | 1:100  |
| B-08 | Tvar a skladba stropní k-ce 2.NP      | 1:100  |
| B-09 | Půdorys střechy                       | 1:100  |
| B-10 | Příčný a podélný řez                  | 1:100  |
| B-11 | Technické pohledy                     | 1:50   |
| P-01 | Příloha 01 – tepel. posouzení podlahy | 1:10   |
| P-02 | Příloha 02 – tepel. posouzení stěny   | 1:10   |
| P-03 | Příloha 03 – návrh schodiště          | 1:50   |

## SLOŽKA C – Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

|      |                           |        |
|------|---------------------------|--------|
| A    | Průvodní zpráva           |        |
| B    | Souhrnná technická zpráva |        |
| C-01 | Situace širších vztahů    | 1:2000 |
| C-02 | Koordinační situace       | 1:250  |
| C-03 | Katastrální situace       | 1:2880 |
| C-04 | Výkres základů            | 1:50   |

|      |   |      |
|------|---|------|
| C-05 | Půdorys 1.NP                                    | 1:50 |
| C-06 | Půdorys 2.NP                                    | 1:50 |
| C-07 | Tvar a skladba stropní k-ce 1.NP                | 1:50 |
| C-08 | Tvar a skladba stropní k-ce 2.NP                | 1:50 |
| C-09 | Půdorys střechy                                 | 1:50 |
| C-10 | Příčný a podélný řez                            | 1:50 |
| C-11 | Technické pohledy                               | 1:50 |
| C-12 | Detail D1 – Atika                               | 1:5  |
| C-13 | Detail D2 – Střešní vpust                       | 1:5  |
| C-14 | Detail D3 – Sklobetonová výplň                  | 1:5  |
| C-15 | Výpis prvků                                     |      |
| C-16 | Výpis skladeb konstrukcí                        |      |
| P-01 | Příloha 01 – tepel. technické posouzení skladeb |      |
| P-02 | Příloha 02 – návrh základů                      |      |
| P-03 | Příloha 03 – návrh hlavních konstrukčních prvků |      |

### **SLOŽKA D – Architektonický detail**

|      |   |
|------|---|
| D-01 | Detail konstrukce schodiště – Plachta           |
| D-02 | Detail konstrukce schodiště – Plakát            |
| D-02 | Detail konstrukce schodiště – Fotografie modelu |

### **VOLNÉ PŘÍLOHY**

Model architektonického detailu  
Architektonická studie  
CD s dokumentací

## ÚVOD

Cílem bakalářské práce je návrh novostavby průmyslové pekárny Herold v Brně, městské části Horní Heršpice. Na parcele je nevyužívány průmyslový areál, tudíž se řadí do seznamu brownfieldů v Brně. Hlavní přístupovou komunikaci tvoří ulice K terminálu. V okolí je několik dalších výrobních areálů, kontejnerový terminál a obytná zástavba se základní školou. Požadavkem je dostatečný prostor pro výrobní technologii, zázemí zaměstnanců v administrativě a ve výrobě na třísměnný provoz. Dalším požadavkem je dostatečné dimenzování komunikací v areálu, obratišť a míst pro parkování zásobovacích vozidel a vozidel zaměstnanců.

---

# PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD

## BRNO

k.ú. Horní Heršpice [612065], parc. č. 1112/4,5,6,30,32

---

**Investor:** Mlýn HEROLD spol. s r.o.  
Bulharská 52, Brno 612 00  
IČ: 60730196, DIČ: CZ60730196  
Zapsána u KS v Brně, oddíl C, vložka 17

**Stupeň:** DPS

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

V Brně, leden 2019

**Vedoucí práce** ústav architektury:

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

**Vedoucí práce** ústav pozemního stavitelství:

Ing. Dagmar Donaťáková

**Vypracoval:**

Vojtěch Šebela

**A.**

---

# **PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

---

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

---

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

- Název stavby: PRŮMYSLOVÁ PEKÁRNA HEROLD BRNO
- Místo stavby: k.ú. Horní Heršpice [612065], parc. č. 1112/4,5,6,30,32
- Předmět: novostavba, trvalá stavba

### A.1.2 Údaje o žadateli

- Mlýn HEROLD spol. s r.o.  
Bulharská 52, Brno 612 00  
IČ: 60730196, DIČ: CZ60730196  
Zapsána u KS v Brně, oddíl C, vložka 17

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- Vojtěch Šebela, Blansko, 67801  
Tel.: +420 776 626 967  
e-mail: 188015@vutbr.cz

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Záměr investora na výstavbu průmyslové pekárny v dané lokalitě. Osobní prohlídka staveniště a blízkého okolí. Fotodokumentace staveniště a blízkého okolí. Mapové podklady území (geoportál, katastr nemovitostí,). Územní plán města Brna. Webový portál České geologické služby. Webový portál Českého hydrometeorologického ústavu (předběžné určení charakteristické hodnoty zatížení sněhem na zemi). Základní informace o rozhodnutích na jejichž základě byla stavba povolena. Ateliérová práce AG035 – Průmyslová pekárna v Brně

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### a) Rozsah řešeného území:

Záměrem investora je vystavět průmyslovou pekárnu na parcelách 1112/4,5,6,30,32,66, které jsou v současné době brownfield a jsou v katastrálním území Horní Heršpice [612065], ve městě Brně [582786].

### b) Dosavadní využití a zastavěnost území:

V současné době je způsob využití dle katastru nemovitostí jako manipulační plocha, druh pozemku je pak veden jako ostatní plocha. Parcely jsou v současné době nevyužívané a nachází se zde chátrající průmyslový areál – brownfield

### c) Údaje o ochraně území:

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně ani se v její blízkosti nenachází kulturní památka, národní kulturní památka apod.. Parcela leží mimo oblast záplavového území. Parcela se nenachází v zóně ekologických limitů

d) Údaje o odtokových poměrech:

Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Všechna vyprodukovaná dešťová voda bude likvidována na řešených parcelách

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:

Záměr výstavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Jedná se o stabilizované území, na kterém je dle platného územního plánu města navržena výstavba objektů výroby.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Záměr výstavby je v souladu s územně plánovací dokumentací a obecnými požadavky na využití území. Navrhovaný objekt vyhovuje požadavkům vyhlášky č.501/2006 Sb., O obecných požadavcích na využívání území. Stavba musí splňovat požadavky architektonické, urbanistické, hygienické, veterinární, životního prostředí, ochrany povrchových a podzemních vod, bezpečnosti, na denní osvětlení a oslunění a zachování kvality prostředí

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

V rámci bakalářské práce se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje. Obecně lze říci, že práce je projektována tak, aby předpokládané požadavky dotčených orgánů splnila. Ty by běžně byly konzultovány a připomínkovány. Byly by průběžně zapracovány do projektové dokumentace po jejich projednání. (odstupové vzdálenosti, respektování ochranných pásem, přípojky inženýrských sítí, místa napojení na energie, atd.). Podle potřeby je provedeno místní šetření.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

nejdou požadovány žádné výjimky a úlevové řešení.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

nejdou požadovány žádné související a podmiňující investice.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby:

Data jsou převzata z portálu <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/> Níže uvedené parcely se nacházejí v katastrálním území Horní Heršpice [612065], ve městě Brno [582786].

|         |                            |  |
|---------|----------------------------|--|
| 1112/2  | druh pozemku:<br>Vlastník: | ostatní plocha<br><b>UCHYTIL s.r.o.</b><br>K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno |
| 1112/4  | druh pozemku:<br>Vlastník: | ostatní plocha<br><b>UCHYTIL s.r.o.</b><br>K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno |
| 1112/5  | druh pozemku:<br>Vlastník: | ostatní plocha<br><b>UCHYTIL s.r.o.</b><br>K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno |
| 1112/6  | druh pozemku:<br>Vlastník: | ostatní plocha<br><b>UCHYTIL s.r.o.</b><br>K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno |
| 1112/30 | druh pozemku:<br>Vlastník: | ostatní plocha<br><b>UCHYTIL s.r.o.</b><br>K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno |



1112/32

druh pozemku:  
Vlastník:

ostatní plocha  
**UCHYTIL s.r.o.**  
K terminálu 507/7, Horní Heršpice, 61900 Brno

## A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby:

Stavba bude užívána jako výrobní objekt s administrativní částí a prostory pro zázemí zaměstnanců.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů. Nenachází se v památkové rezervaci ani památkové zóně. pozemek se nenachází se v oblasti chráněného území ani v poddolovaném území.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:

budova je navržena v souladu s vyhláškou ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. O obecných požadavcích na stavby zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů: V rámci školního projektu (přesněji bakalářské práce) se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje. Obecně lze říci, že požadavky budou zapracovány do projektové dokumentace po jejich projednání. U běžných projektů by byla dokumentace v průběhu zpracování s dotčenými orgány konzultována a jejich požadavky jsou do projektu průběžně zapracovávány (odstupové vzdálenosti, respektování ochranných pásem, přípojky inženýrských sítí, místa napojení na energie, atd.). Podle potřeby by bylo je provedeno místní šetření.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

nejdou uvažovány žádné výjimky a úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Plocha parcely:</b>  | 11016 m <sup>2</sup>   |
| <b>Zastavěná plocha:</b>  | 2573 m <sup>2</sup>    |
| <b>Zpevněná plocha:</b>   | 3376 m <sup>2</sup>    |
| <b>Koeficient zastavění:</b>                                      | 54 %                   |
| <b>Užitná plocha:</b>   | 2771,77 m <sup>2</sup> |
| <b>Obestavěný prostor:</b>  | 12686 m <sup>3</sup>   |
| <b>Počet parkovacích míst (osobní automobily/motocykly/kola):</b> | 45/0/0                 |

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):

V této fázi projektu neřešeno.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy):

V rámci bakalářské práce se s předpokládanými časovými údaji (termíny zahájení a ukončení výstavby) nedá uvažovat. Předpokládá se rozdělení do následujících dílčích etap:

1. Etapa – přípravné práce
2. Etapa – zemní práce
3. Etapa – hrubá spodní stavba – základy
4. Etapa – hrubá stavba- -svislé a vodorovné nosné konstrukce
5. Etapa – hrubá vrchní stavba
6. Etapa – práce dokončovací vnitřní
7. Etapa – práce vnější v okolí stavby

k) Orientační náklady na výstavbu:

Obestavěný prostor: 12686m<sup>2</sup>

Cena za m<sup>2</sup>: 7000 Kč

Orientační náklad: 88 802 000 Kč

## **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

**SO01** Administrativní budova

**SO02** Výrobní hala

**SO03** Betonový pilíř

**SO04** Přípojky inženýrských sítí

**SO05** Zpevněné plochy

**SO06** Terénní úpravy

**B.**

---

**SOUHRNNÁ  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1.1 Charakteristika stavebního pozemku (a)

#### a) Charakteristika území z hlediska širších vztahů

- Stavba se nachází na parcelách 1112/4,5,6,30,32,66, které jsou v současné době brownfield a jsou v katastrálním území Horní Heršpice [612065], ve městě Brně [582786].
- 
- Brno Horní Heršpice je městská část města Brna, která se nachází v jižní části města.
- 
- K roku 2016 zde žilo přibližně 12 193 obyvatel
- Městská část je rozložená na rovinném terénu bez jakýchkoliv kopců. Na východní straně čtvrti protéká řeka Svitava a západní řeka Svatka.
- Čtvrť nesousedí přímo s historickým jádrem Brna a proto má předměstský charakter s velkou průmyslovou zástavbou. Převažují zde průmyslové objekty a původní rezidenční zástavba.
- Osou a zároveň nejdůležitější ulicí je ulice K terminálu, které je velmi dopravně vytížená.
- V městské části se nachází základní občanská vybavenost

#### b) Poloha v obci a charakteristika stavebního pozemku

- Stavební pozemek je situován na jižním okraji stávající městské, rezidenční zástavby na volné parcele, podél ulice K terminálu.
- Stavba se nachází na pozemku brownfield, jež je v současnosti zastavěna nevyužitým průmyslovým komplexem.
- Stavební pozemek leží v nadmořské výšce 205 m.n m.
- K příjezdu na pozemek bude sloužit nově vybudovaný vjezd.
- Plocha pozemku určeného pro stavbu průmyslové pekárny je 11 016 m<sup>2</sup>. Pozemek má tvar nepravidelného mnohoúhelníku
- Pozemek se mírně svažuje k východu.
-

#### **B.1.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (b)**

- V lokalitě nebyl proveden radonový průzkum. Dimenzování hydroizolace vycházelo z mapy radonového indexu České geologické služby a to dimenzování pro přechodné (nízké až střední) radonové riziko. Tomu bude odpovídat dimenze izolací dle ČSN 73 0601 – provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti.
- Po provedení výkopových prací bude nutná prohlídka základové spáry statikem a geologem a bude potvrzen, případně upřesněn projektovaný způsob založení stavby.

#### **B.1.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma (c)**

- V blízkosti území stavby bude nutno respektovat stávající ochranná pásma inženýrských sítí.
- Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány
- Stavba nezasahuje do evropských významných lokalit, ptačích oblastí, rezervací UNESCO, ochrany vodních zdrojů
- Stavba se nachází na pozemku označeném jako brownfield, z toho důvodu bude nutno brát zřetel na možné nebezpečí zvýšeného výskytu toxických látek

#### **B.1.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území (d)**

- Pozemek se nenachází v záplavovém území.
- Pozemek se nachází na v povodí Moravy
- Dešťové svody budou vyústěny do přírodního biotopu, odkud budou odtékat do vsakovacího zařízení

#### **B.1.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území (e)**

- Stavba je navržena v zastavěném území obce. Nemá negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.
- Odtokové poměry v území nebudou navrhovanou stavbou zhoršeny ani změněny. Dešťové vody ze střech domu budou zadržovány a zasakovány na pozemku stavebníka. Zpevněné plochy jsou navrhovány pouze v omezené malé ploše.

#### **B.1.1.6 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin (f)**

- Bude vyžadována demolice stávajících objektů bývalého výrobního areálu, dále likvidace drobných křovin, vzrostlých stromů a zpevněného povrchu

### **B.1.1.7 Požadavky na maximální zábory ZPF nebo PUPFL (g)**

- Budoucí stavební pozemky jsou vedeny v KN jako výrobní plochy (druh pozemku). Jedná se o parcelu v předměstské zástavbě.
- Z tohoto důvodu zde není požadavek na nové zábory a ZPF nebo PUPFL.
- Po dokončení stavby bude pozemek okolo domu upraven jako park a na ploše budou provedeny vegetační úpravy tomuto záměru odpovídající.

### **B.1.1.8 Územně technické podmínky (h)**

- Napojení stavby bude řešeno vybudováním přípojné komunikace na ulici K terminálu. Z níž budou rovněž vedeny přípojky (elektrické vedení, kanalizace plynovod, vodovod)
- Podrobnější řešení není součástí PD

### **B.1.1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice (i)**

V rámci bakalářské práce se s předpokládanými časovými údaji (termíny zahájení a ukončení výstavby) nedá uvažovat. Předpokládá se rozdělení do následujících dílčích etap:

1. Etapa – přípravné práce
2. Etapa – zemní práce
3. Etapa – hrubá spodní stavba – základy
4. Etapa – hrubá stavba- -svislé a vodorovné nosné konstrukce
5. Etapa – hrubá vrchní stavba
6. Etapa – práce dokončovací vnitřní
7. Etapa – práce vnější v okolí stavby

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

- **Účelem užívání stavby** – průmyslová pekárna je navržena jako stavba pro výrobní účely, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na stavby pro výrobu
- **Funkce stavby** – z hlediska stavebního zákona a navazující Vyhl. č. 268/2009 Sb. se jedná o stavbu výrobní budovy. Základní funkcí výrobní budovy je uspokojení nároků výroby.
- Průmyslová pekárna je navržena jako jednopodlažní budova s výrobní halou, přízemní administrativní částí a zázemím pracovníků.

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Plocha parcely:       | 11016 m <sup>2</sup> |
| Zastavěná plocha:     | 2573 m <sup>2</sup>  |
| Zpevněná plocha:      | 3376 m <sup>2</sup>  |
| Koeficient zastavění: | 54 %                 |

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) Urbanistické řešení**

- Ve výrazu exteriéru objektu se uplatňují kovové panely a skleněné plochy, z větší části tvořeny sklobetonem.
- Stavba je situována v centrální části pozemku. Lokalita se nachází v méně zastavěné a frekventované městské části.
- Lokalita je zastavěné místo, které tvořilo přes půl století výrobní plochu.
- Umístění stavby respektuje a navazuje na sousední objekty výškově i polohově.

### **b) Architektonické řešení**

- Navržená koncepce architektonického, tvarového, materiálového a barevného řešení vychází rovněž z obecných podmínek výstavby ve výrobním prostředí.
- Řešení návrhu vychází z respektování dvou probíhajících, rušných komunikací v blízkosti.
- Objekt je navržen jako výrobní hala, s menší administrativní částí. Obě části jsou členěny v odpovídajícím měřítku.
- Základní myšlenkou bylo separování provozů do svou částí.
- Vstup do objektu je z přilehlého parkoviště pro zaměstnance a vnitřního atria.
- Mezi objekty vzniká polouzavřené atrium s parkovou úpravou, poskytující soukromí.
- Objem administrativní části je v exteriéru s přiznanou konstrukcí a vyplněný zasklením ze sklobetonu a tabulového skla.
- Objem výroby je rovněž členěn modulem konstrukce ale plášť je již z kovových panelů
- Tvar celého objektu doplňuje na nároží betonový pilíř, který atrium pomyslně uzavírá.

## **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení**

- Jedná se o objekt větší velikostní kategorie
- Základním principem dispozičního řešení je trojprostorová dispozice objektu

### **Administrativa**

- Za vstupní halou se nachází vestibul s prostorem pro hosty, se schodištěm na pochozí střechu a na druhou stranu zázemí pracovníků

- Za vestibulem chodba pokračuje ke všem kancelářím a jednací místnosti, je ukončena bočním vchodem.
- Zázemí pracovníků je standardně členěno na mužskou a ženskou část a denní místnost
- Kolem zázemí pracovníků lze projít ven do vnitrobloku, nebo do výrobní části
- **Výroba**
- Rozdělení dispozice je určeno požadavkem výrobního procesu.
- Ze západní strany je výroba zásobována, dále je zde technické zázemí
- Následuje hlavní výrobní prostor, rozdělený na tři provozy.
- Dále je sklad expedice, příprava a chládnutí, sklad špinavých a čistých přepravek, myčka přepravek, balírna
- Výroba je ukončena expedičními boxy s rampou, které jsou kontrolovány stanovištěm dispečera

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

- Z pohledu Vyhl. MMR č.398/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb tento navržený objekt patří mezi stavby, na které by se vztahovala ustanovení této vyhlášky.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

- Jde o stavbu, pro kterou se vyžaduje zpracování provozního řádu, jež by řešil bezpečnost dokončené stavby při jejím užívání.
- Návrh stavby akceptuje požadavky pro vytváření a ochranu zdravých a bezpečných životních podmínek.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů – stavební, konstrukční a materiálové řešení**

- Stavba je navržena z materiálů pro velkorozponové kce v modulech 24 000, 9 000, 6 000, se standardním zatížením.
- Systém je ocelový rámový, skeletový z ocelových pilířů HEB 300 a nosníků HEA 300 se ztužující ŽB stěnou.
- Předpokládá se založení objektu na betonových základových patkách. Po výkopových pracích před zahájením betonáže bude nutná prohlídka základové spáry statikem. Následné založení bude provedeno do únosné zeminy a do nezámrzné hloubky cca 1,3 m pod úroveň původního terénu.



- Hlavní nadzemní část stavby bude provedena z ocelového skeletu, nosné pilíře budou rozměrů 300x300mm
- Dělicí příčky jsou navrženy z SDK k-ce Rigips SK14 tl.150mm a SK12 tl.100mm
- Stropní konstrukce je navržena jako montovaná na nosném trapézovém plechu. Ten bude uložen na ocelových trámech rozměrů 300x300mm, podélně uložené na pilíře.
- Ve všech prostorech bude konstrukce přiznaná
- Konstrukce střechy bude navíc dimenzována na zatížení sněhem dle mapy sněhových oblastí na území ČR (ČSN EN 1991-1-3-2005/Z 1:2008) a to pro I. sněhovou oblast.
- Celkem je navrženo 1 schodiště.
- Je schodnicové se středovou ocelovou schodnicí a na ní přikotveny stupně z vláknobetonu
- Obvodový plášť bude řešen jako lehký systémovými panely Kingspan.
- Vstupní dveře budou součástí lehkého obvodového pláště. Vnitřní dveře jsou navrženy jako jednokřídlé otevíravé. Venkovní vstupní dveře budou opatřeny bezpečnostními zámky.
- Podlahy v jednotlivých místnostech odpovídají účelu a jsou navrženy z odolných materiálů. Povrchová úprava je lité teraco, keramická dlažba a epoxidová stěrka

## **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

### **Kanalizace splašková**

- Kanalizace je řešena jako oddílná. Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny odpadním potrubím, stoupačkami a dále napojeny na ležatou kanalizaci položenou pod podlahou 1. NP do čistírny odpadních vod
- Stoupací potrubí od WC budou ukončeny přívzdušňovacími ventily Durgo.

### **Kanalizace dešťová**

- Dešťová voda ze střechy bude zachycena střešními žlaby, kterými bude odvedena do svodů a přes plastové lapače střešních splavenin ležatým venkovním potrubím odvedena přes přírodní biotop do vsakovacího zařízení.

### **Vodovod**

- V objektu bude proveden rozvod vody navazující na vodovodní přípojku z obnoveného skupinového vodovodu. Rozvod bude veden potrubím k jednotlivým zařizovacím předmětům.

## **Vytápění**

- Vytápění objektu bude sálavými panely Zehnder kotvenými do stropu s rozvodem vody vedeném pod konstrukcí střechy
- V jednotlivých místnostech budou osazeny panely dle výpočtu dodavatelské firmy
- Teplá voda bude zajišťována kombinovaným plynovým kotlem.
- Plynový kotel bude umístěn v 1.NP v technické místnosti s odtahem spalin nad střechu proveden systémovým řešením.

## **Větrání**

- Bude prováděno nuceně systémem větracích šachet umístěných pod stropní konstrukcí a nenuceně otevíravými okny
- V místnostech bez oken budou osazeny vyústění vzduchotechniky

## **Plynová zařízení**

- Rozvod plynu bude nízkotlaký a naváže na venkovní přívod plynu – odběrné plynové zařízení vedené od pilíře HUP, ve kterém bude umístěn regulátor tlaku a plynoměr, potrubím v zemi přes pozemek investora.
- Plyn bude v objektu potom rozveden k plynovému kotli vytápění, který bude zároveň zajišťovat ohřev teplé vody.
- Odvod spalin od plynového kotle bude řešen přímým odtahem spalin nad střechu.

## **Zařízení silnoproudé elektrotechniky**

- Rozvaděč objektu bude umístěn v 1. nadzemním podlaží, v technické místnosti domu, bude v provedení plastová rozvodnice pod omítkou. Bude v něm umístěn hlavní vypínač – proudový chránič, jističe obvodů světelných a zásuvkových technologií.
- Z tohoto rozvaděče budou připojeny vnitřní elektrické rozvody v objektu. Elektrická energie bude používána pro osvětlení a v zásuvkách pro připojení jednotlivých domácích elektrospotřebičů.
- Samostatné vývody budou provedeny pro buňky menších obchodů a stánků
- Objekt bude před dokončením opatřen a zajištěn elektronickou zabezpečovací signalizací (EZP). Rovněž venkovní vstupní dveře budou opatřeny bezpečnostními zámky.

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

- Zásady zajištění požární ochrany stavby jsou řešeny, popsány a uvedeny v příloze „**Požárně bezpečnostní řešení stavby**“. Příloha zpracovaná oprávněnou osobou je nedílnou součástí této dokumentace.

### **B.2.9 Hospodaření s energiemi**

- Průmyslová pekárna je navržena jako energeticky vyhovující.
- Průkaz energetické náročnosti budovy není přílohou této dokumentace.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby**

- Navržená stavba je koncipována tak, aby zajišťovala všechny nezbytné podmínky hygieny a zdravého životního prostředí. Dokončená stavba a její provoz nabude mít žádný negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí.

#### **Větrání**

- V hygienických místnostech bude provedeno nucené odvětrání pomocí vzduchotechniky. Odvětrávací potrubí bude vyvedeno do technické místnosti a odtud nad střechu.

#### **Vytápění**

- Místnosti budou vytápěny v topném období na stanovenou odpovídající teplotu.
- Zdrojem tepla bude plynový kotel, který bude umístěn uvnitř objektu v 1.NP v technické místnosti
- Jako doplňkový zdroj tepla bude využíván záložní plynový kotel.

#### **Osvětlení**

- Všechny obytné místnosti v objektu budou mít požadované denní osvětlení zajištěné okny v obvodových stěnách. Rovněž navržené umělé osvětlení místností bude odpovídat intenzitou požadovaným hodnotám pro jednotlivé činnosti.

#### **Zásobování vodou**

- Objekt je napojen vodovodní přípojkou na zdroj pitné vody, kterým bude městský vodovod. V objektu budou provedeny rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům.

## **Odpady**

- Při užívání domu bude produkován běžný komunální odpad, který bude ukládán do odpadkových nádob umístěných venku na speciálně určených místech.
- Kontejnery na tříděný odpad jsou umístěny na veřejně přístupném místě
- Odpad bude pravidelně svážen způsobem v obci obvyklým.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **Hluk**

- Užívání objektu bude zdrojem hluku v minimální míře, který by negativně působil na své okolí.
- Místo stavby je situováno v centru obce s minimálním odstupem od nejbližší stávající zástavby, kde není žádný výrazný zdroj hluku. Silnice K terminálu, je velkým zdrojem hluku po celý den, kterým budou výrazně objekt ovlivňovat

### **Radon**

Dimenzování hydroizolace vycházelo z mapy radonového indexu České geologické služby a to dimenzování pro přechodné (nízké až střední) radonové riziko.

- Protože se stavba umísťuje na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.
- Jako ochrana proti pronikání radonu byla na základě posudku navržena příslušná opatření proti pronikání radonu z podloží. – Bude položena odpovídající fóliová izolace jako konstrukce 1. kategorie těsnosti, která bude zároveň plnit i funkci hydroizolace.

### **Bludné proudy**

- Neřeší se – bludné proudy ve vnějším prostředí se na stavebním pozemku nevyskytují.

### **Sesuvy půdy**

- Tyto uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se v dané lokalitě ani širší oblasti nevyskytují.

### **Poddolování**

- Tyto uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se v dané lokalitě ani širší oblasti nevyskytují.

## **Seismicita**

- Tyto uvedené negativní účinky vnějšího prostředí se v dané lokalitě ani širší oblasti nevyskytují.

## **Protipovodňová opatření**

- Objekt se nenachází v záplavovém území.

## **Ochrana před bleskem**

- Na základě vyhlášky 268/2009 Sb. bude objekt osazen hromosvodem.
- Na střeše objektu může být navržena hřebenová jímací soustava, která bude doplněna jímacími tyčemi.

Svody budou pomocí svorek připojeny na společnou uzemňovací soustavu tvořenou páskem FeZn 30/4 mm, který bude uložen na dně základové spáry objektu.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

- Projektová dokumentace inženýrských sítí bude zpracována jako samostatná část.
- Pro účely bakalářské práce jsou polohy současných sítí pouze orientační

### **B.3.1 Vodovod**

- Vodovod bude napojen na stávající městský vodovod ve správě VaS Brno novou přípojkou. Napojovací místo se nachází při obecní komunikaci v blízkosti navrhované stavby.
- 

### **B.3.2 Kanalizace splašková**

- Objekt nebude připojen na městskou splaškovou síť
- Kanalizace je řešena jako oddílná. Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny odpadním potrubím, stoupačkami a dále napojeny na ležatou kanalizaci položenou pod podlahou 1. NP do čistírny odpadních vod

### **B.3.3 Kanalizace dešťová**

- Dešťová voda ze střechy bude likvidována na pozemku investora. Svody budou napojeny přes lapače splavenin na venkovní ležaté potrubí, které bude ukončeno ve retenční nádrži.

- Ve vegetačním období může být zachycená voda využita pro zálivku vegetace na pozemku.

#### **B.3.4 Rozvod plynu**

- Napojovacím místem pro nově navrhovaný objekt bude jedna z větví STL plynovodu ukončena poblíž parcely 1112/3
- Od uvedeného napojovacího místa bude realizováno rozšíření STL rozvodu plynu v trase z části i po soukromých pozemcích vlastníků (projednáno)

#### **B.3.5 Rozvod elektrické energie**

- Navrhovaná stavba bude připojena na stávající rozvodnou distribuční síť NN v obci, provozovanou společností ČEZ Distribuce. Vzdušné vedení NN je v současnosti ukončeno nedaleko stavebního pozemku.
- Bývala areál a ostatní průmyslové objekty byly napojeny na nedalekou sloupovou trafostanici. Před odstraněním stavby bude provedeno jeho odpojení a přípojné vzdušné vedení zrušeno.
- Novostavba bude napojena prodloužením rozvodu NN od stanoveného nápojného místa kabelem k přípojnému pilíři na hranici pozemku.

#### **B.3.6 Sdělovací rozvody**

- V zájmovém území jsou v blízkosti stavby vedeny podzemní sítě elektronických komunikací společnosti Cetin.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **B.4.1 Napojení na stávající dopravní infrastrukturu**

- Stavba je v současnosti napojena na stávající dopravní infrastrukturu prostřednictvím městských a ostatních komunikací směřujících od navrhované stavby na všechny směry města. Toto dopravní napojení bude zachováno.
- V této části města tyto komunikace směřují do centra města Brno
- Uvedené silnice jsou součástí stávající silniční sítě Jihomoravského kraje a prezentují základní dopravní infrastrukturu v této oblasti.

#### **B.4.3 Doprava v klidu**

- Na pozemku stavebníka bude zřízena zpevněná plocha pro odstavné parkovací stání pro osobní a nákladní vozidla.

#### **B.4.4 Příjezd a přístup k objektu, zpevněné plochy**

- Na výše zmíněnou popsanou obslužnou komunikaci naváže přímá přístupová cesta k objektu.
- Na pozemku investora bude vybudováno odstavné parkovací stání pro osobní automobily a zásobování.

- Tyto pochozí a pojezdové plochy budou vydlážděny na příslušné, řádně hutněné podkladní vrstvy. Veškeré zpevněné plochy doporučujeme řešit spárovaným asfaltovým povrchem. Okraje zpevněných ploch budou řešeny kamennými obrubníky nebo nepravidelným přechodem kamenné dlažby do travnatých ploch.
- U objektu bude situována i zpevněná plocha pro umístění nádoby na komunální odpad – popelnice.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY**

- Stávající původní terén bude nebude zásadně upravován a zachován ve svém přirozeném stavu. Dojde pouze k úpravám terénu při osazování objektu. Není přípustná nepřirozená, umělá a násilná modelace terénu.
- Původní terén bude po dokončení stavebních prací zužitkován na zelenou terasu a přebývajícím odvezen – bude rozprostřena ornice a pozemek zatravněn. Poté bude na pozemku vyseta regionálně obvyklá, druhová směs s přidavkem bylinných komponentů.
- V konečné fázi vegetačních úprav bude vysazena nízká zeleň a do celkového řešení zakomponována i zeleň vysoká. – stávající listnaté stromy.

## **B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **B.6.1 Vliv na životní prostředí (a)**

- Dokončená stavba nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí.
- Komunitní centrum nezpůsobí zhoršení stavu ovzduší. Zdrojem vytápění bude kotel na zemní plyn.
- Při běžném a řádném užívání objektu rovněž nedojde k znečištění povrchových a podzemních vod.
- V obci je zřízena splašková kanalizace, na kterou bude objekt napojen domovní přípojkou, realizovanou do uliční stoky.
- Dešťová voda ze střechy bude jímána v přírodním biotopu a poté v retenční nádrži, používána na splachování a přebytek bude vsakován vsakovacím zařízením
- Běžný komunální odpad bude ukládán do popelnice umístěné u objektu. Popelnice bude pravidelně vyvážena způsobem ve městě obvyklým.
- Kontejnery na tříděný odpad jsou ve městě umístěny na veřejně přístupném místě. Odpad biologického charakteru bude ukládán na místě vymezeném městskou vyhláškou.

### **B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu (b)**

- Na části pozemku se nenachází žádná významná přírodní lokalita

### **B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000 (c, d)**

- Na části pozemku se nenachází žádná významná přírodní lokalita

### **B.6.4 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma (e)**

- Z charakteru realizované stavby nevyplývá žádná potřeba návrhu ochranných a bezpečnostních pásem.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

- Na území obce se nenacházejí žádné stálé úkryty pro ukrytí obyvatelstva v důsledku mimořádné události. Opatření vyplývající ze základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nejsou u objektu rodinného domu stanovena.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **B.8.1 Napojení na stávající dopravní a tech. infrastrukturu**

- Staveniště je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu prostřednictvím stávajících zpevněných obecních a ostatních komunikací navazujících na silnici procházející městem. Tato komunikace je součástí komunikační sítě kraje a státu.
- Stavební pozemek bude po dobu výstavby přístupný z místní zpevněné městské komunikace, která směřuje z centra města stávající zástavbou k jeho severovýchodní hranici. Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby je shodný s budoucím napojením na tuto veřejnou komunikaci.

### **B.8.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin**

- Okolí staveniště musí být v průběhu stavebních prací chráněno před nadměrnou prašností a hlukem vznikajících při stavební činnosti a při dopravě stavebních materiálů.
- Při provádění stavby bude v maximální možné míře zajištěna ochrana ovzduší, zejména před poléťavým prachem. Zvýšená prašnost při bouracích pracích bude snižována zkrápěním bouraných konstrukcí.
- Hluk na stavbě bude omezen krátkodobostí jeho zdrojů. Provádění stavby a doprava stavebních materiálů budou probíhat pouze v denní době. Na staveništi nesmí být žádné materiály páleny.
- Okolí stavby musí být chráněno před odpady, které budou vznikat při stavebních pracích, jako např. zemina a kamení, asfaltové směsi, beton, cihly, smíšené stavební a demoliční odpady atp. Tyto nekontaminované odpady mohou být využity k terénním úpravám stavby a jejich případný přebytek nabídnut



k recyklaci anebo uložen na povolené skládce.

- Další odpady jako sklo, dřevo, plasty, železo a ocel, kabely a izolační materiály mohou být využity nebo odstraněny pouze v zařízeních k využití anebo odstranění ostatních odpadů. Konkrétní druhy odpadů, které budou při stavbě vznikat, musí být rozlišeny podle své nebezpečnosti a zařazeny do kategorií (Katalog odpadů – Vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kategorie O nebo N)

### **B.8.3 Maximální zábory pro staveniště**

- Pro potřeby stavby a zařízení staveniště nebudou prováděny žádné zábory pozemků jiných vlastníků. Celá stavba a veškerá stavební činnost bude prováděna pouze na pozemku stavebníka.

### **B.8.4 Bilance zemních prací**

- Vzhledem ke konfiguraci terénu a zamýšlenému způsobu osazení stavby lze předpokládat vyrovnanou bilanci zemních prací.
- Zemina z výkopů bude dočasně ukládána v prostoru staveniště a v závěru stavebních prací použita pro terénní úpravy v okolí objektu.

### **B.8.4 Postup výstavby, dílčí termíny**

Zahájení: 05/2019  
Ukončení: 11/2020

## **ZÁVĚR**

Výsledkem je návrh komplexního řešení průmyslové pekárny, který vychází z konceptu ateliérového projektu. Celkový výraz a charakter budovy zůstal v co nejvyšší míře zachován. Řešení vybrané části budovy se snaží splnit všechny požadavky dány zákony a normami. Práce pro mě byla velkým přínosem z hlediska zdokonalování se v oboru a nabytí znalostí v problematice architektonických a technických detailů. Díky ní jsem si uvědomil širší vztahy projektové činnosti a získal mnoho zkušeností, které mi budou užitečné v budoucnu.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Knižní publikace:

ING. J. KLIMEŠOVÁ: Nauka o pozemních stavbách, modul M01, Brno 2005  
NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník a  
Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. Sobotáles,  
2007. ISBN 9788086817231  
NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662  
REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz.  
vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9  
NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3.  
a 4. ročník SPŠ stavebních. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1  
HÁJEK, Petr. Pozemní stavitelství pro 1. ročník SPŠ stavebních. Vyd. 6., přeprac. Praha:  
Sobotáles, 2005. ISBN 80-86817-12-1  
HÁJEK, Václav. Pozemní stavitelství II pro 2. ročník SPŠ stavebních. 2. vyd. Praha: Sobotáles,  
1999. ISBN 80-85920-59-x

### Zákony, nařízení, vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby  
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících  
bezbariérové užívání staveb  
Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších přepisů)  
ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazování  
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební část  
ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení  
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty  
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení  
ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné  
ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů  
ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení  
ČSN 74 3305 Ochránná zábradlí – Základní ustanovení  
ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení  
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související  
akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

### Internetové odkazy:

Kingspan [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.kingspan.cz/>  
Isover [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>  
Glassblocks [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.glassblocks.cz/>  
Dektrade [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.dek.cz/>  
Baumit [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>  
Siko [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.siko.cz/>  
Rigips [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/>  
Knauf [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>  
Zehnder [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.zehnder.cz/>  
Promatpraha [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.promatpraha.cz/>  
Kondor [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.kondor.cz/>  
Mapy.cz [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/>  
Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. 31.1.2018 [cit. 2018-01-31]. Dostupné z:  
<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

VUT – Vysoké učení technické  
FAST – Fakulta stavební  
ARC – Architektura pozemních staveb  
ČSN – česká technická norma Sb. - sbírky  
ŽB – železobeton  
SDK – sádrokarton  
TI – tepelná izolace  
HI – Hydroizolace  
EPS – expandovaný polystyren  
XPS – extrudovaný polystyren  
PBS – požární bezpečnost stavby  
NP – nadzemní podlaží  
KV – konstrukční výška  
SV – světlá výška  
NN – nízké napětí  
S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě  
NTL – nízkotlaký  
TZB – technické zařízení budov  
VZT – vzduchotechnika  
PB – požární bezpečnost  
Příl. – příloha  
Výkr. – výkres  
Ozn – označení  
Ker – keramická  
Např. – například  
Př – příklad  
Apod. – a podobně  
Atd – a tak dále  
č. – číslo  
č. p. – číslo popisné  
m – metr běžný  
m<sup>2</sup> – metr čtvereční  
m<sup>3</sup> – metr krychlový  
km – kilometr  
% – procenta  
Ø – průměr  
SDK – sádrokarton  
m n. m. – metrů nad mořem  
tl. – tloušťka mm – milimetry  
v. – výška  
š. – šířka  
d – délka  
ks – kusů  
min. – minimální  
parc. – parcela  
P.T. – původní terén  
CHKO – chráněná krajinná oblast  
U – součinitel prostupu tepla  
U<sub>g</sub> – součinitel prostupu tepla sklem  
λ – součinitel tepelné vodivosti

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

**Autor práce** Vojtěch Šebela

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav architektury

**Studijní obor** 3501R012 Architektura pozemních staveb

**Studijní program** B3503 Architektura pozemních staveb

**Název práce** Průmyslová pekárna Herold Brno

**Název práce** INDUSTRIAL BAKERY HEROLD BRNO

**v anglickém jazyce**

**Typ práce** Bakalářská práce

**Přidělovaný titul** Bc.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát** PDF

**elektronické verze**

**Abstrakt práce** Téma bakalářské práce vychází z projektu, který byl zpracován v rámci předmětu AG035 Ateliér architektonické tvorby v 6. semestru bakalářského studia. Navrhovanou stavbou je výrobní objekt průmyslové pekárny pro firmu Herold, která chce svou výrobu více přiblížit k městu Brnu. Pozemek byl vybrán v lokalitě Horní Heršpice, na místě nevyužívaného průmyslového areálu tvořícího brownfield. Okolí je z části tvořeno průmyslovou zónou, plynule navazující na rezidenční zástavbu. Přístupová komunikace zvaná „K terminálu“ je zároveň dopravní tepnou kontejnerové přepravy pro nedaleké překladiště. Navrhovaný objekt se dělí na dvě hlavní části. Dominantní a jednodušší objem tvoří výrobní hala, jejíž dispozice zabezpečuje plynulý chod výrobního procesu. K ní přiléhá drobnější a členitější administrativní objekt se zázemím pro pracovníky. Snahou bylo respektování hranic pozemku, na jejichž směry komplex svým tvaroslovím reaguje. To by mělo do jinak chaotické zástavby vnést řád a plnohodnotně ji doplnit. Mezi výrobní halou a administrativní budovou, která lemuje hlavní ulici, je polouzavřené atrium tvořící klidovou zónu, kde jsou orientovány kanceláře a denní místnost. Kolem objektu je obslužná komunikace pro logistickou dopravu a parkování zaměstnanců. Nosná

konstrukce je v celém objektu na principu ocelové rámové soustavy, doplněné podélným ztužením. Ta bude zakryta jednoplášťovou pochozí střechou na nosném trapézovém plechu. Většina jejich prvků bude v interiéru přiznaná a její modulace se bude projevovat i v exteriéru. Opláštění bude provedeno panely Kingspan v barvě bílé na administrativním objektu a v barvě tmavě šedé na objektu výrobním. Pro zjemnění formy kancelářské části, zaujmají většinu plochy pláště okenní výplně ze sklobetonových tvarovek vytvářejících lidské měřítko, před naopak nadlidským měřítkem objemu výroby. Interiér bude prosvětlený a vzdušný, pro pozitivní vliv na pracovníky

**Abstrakt  
práce v  
anglické  
m jazyce**

The subject of the bachelor thesis is based on project that has been processed within the subject AG035 Architectural design of the 6th semestr of Bachelor's degree. The proposed building is a production facility of an industrial bakery for a Herold company that wants to get production closer to the city of Brno. The land was selected in the area of Horní Heršpice in the place of unused brownfield industrial area. The surrounding area is partly an industrial zone, continuously connected to a residential area. „K terminálu“ access road is at the same time an important connection for a nearby transshipment. The proposed object is divided into two main parts. Dominant and simpler is the production hall, whose disposition ensures the smooth production process. The smaller and more structured administration building connects to it workers' background. The endeavor was to respect boundaries of the plot in whose directions the complex reacts with its morphology. This should bring into order otherwise chaotic buildings and fully complement it. Between the production hall and office part is the half closed atrium, forming the rest zone where the offices and rest room are oriented. Around the complex is logistic communication and staff parking. The loadbearing structure is on the principle of steel frame system supplemented by longitudinal bracing. It will be covered by warm flat roof on the trapezoidal sheet. Most of their elements will be admitted in the interior and its modulation will be reflected in the exterior. The cladding will be done in Kingspan panels in white on an administrative object and dark gray on a production hall. In order to soften the form of the office part, most of the surface is made from window glassblocks. This should improve the human scale appearance on the contrary the superhuman scale of the production hall. Interior will be illuminated well and airy, for a positive influence on workers. On the corner there will be a staircase to a walkable roof.

**Klíčová slova**

Průmyslová pekárna, výrobní stavby, Brno, Brno-Horní Heršpice, novostavba, ocelový nosný systém, ocelové schodiště, Kingspan, sklobeton

Industrial bakery, production buildings, Brno, Brno-Horní Heršpice, new construction, steel support systém, steel staircase, Kingspan, glassblock